

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT


INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

REC'D 21 MAR 2006

WIPO

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts p802812/WO/O	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/012654	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 09.11.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 20.11.2003
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. G05D1/02 B62D1/28		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG ET AL.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der Internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 01.06.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 22.03.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Philippot, B Tel. +31 70 340-2822	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-4, 6-13, 15, 16 in der ursprünglich eingereichten Fassung
5, 14 eingegangen am 01.06.2005 mit Schreiben vom 25.05.2005

Ansprüche, Nr.

1-20 eingegangen am 01.06.2005 mit Schreiben vom 25.05.2005

Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/012654

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-20
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-12, 19, 20
Nein: Ansprüche 13-18 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-20
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):
siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Die Anmeldung betrifft eine Fahrspurvorrichtung, eine Auswahlvorrichtung, sowie ein Verfahren zur Ermittlung der Fahrspur eines Fahrzeugs. Die gewerbliche Anwendbarkeit der Anmeldung ist daher deutlich.

2. Unabhängiger Anspruch 1 :

2.1 Neuheit :

Das Dokument D2 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart eine Fahrspurvorrichtung von der sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß die Auswertungsmittel durch im Bereich der Fahrspur vorhandene Fahrzeuge oder Diskontinuitäten des Bezugskörpers hervorgerufene Störinformationen aus den Abstandsdaten ausfiltern, wobei die Ermittlung der Fahrspurdaten in Abhängigkeit der gefilterten Abstandsdaten erfolgt.

Die Neuheit des Gegenstandes dieses Anspruchs wird deshalb durch diese Merkmale gegeben.

2.2 Erfinderische Tätigkeit :

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß das mittels der Abstandsmesseinrichtung gemessene Abstandssignal zum Zwecke der Bestimmung der Position und Ausrichtung des Fahrzeugs als solches unberücksichtigt, wenn durch Analyse des gemessenen Abstandssignals festgestellt wird, daß dieses unerwünschte Störungen aufweist, bleibt. In einem solchen Falle erfolgt also eine "Ausblendung" des gemessenen Abstandssignals, sodaß dieses zur Durchführung der autonomen Fahrt des Fahrzeugs nicht mehr zur Verfügung steht. Gerade bei Auftreten vergleichsweise geringer Störungen stellt dies eine unnötige Einschränkung dar.

Demgegenüber bleibt im Falle des Anspruchs 1 das gemessene Abstandssignal als solches zur Ermittlung der Fahrspurdaten erhalten, da hier lediglich die dem Abstandssignal überlagerten Störungen ausgefiltert, d.h. "ausgeblendet" werden.

Die genannten Merkmale sind aus keinem der zitierten Dokumenten zu entnehmen und der zitierte Stand der Technik gibt dem Fachmann keinen Hinweis um solche Merkmale in der aus Dokument D2 bekannten Vorrichtung aufzunehmen. Außerdem wären diese Merkmale für den Fachmann keine fachübliche Maßnahme.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird daher als erfinderisch betrachtet.

2.3 Die Ansprüche 2-12 und 19 werden somit auch als neu und erfinderisch betrachtet.

3. Unabhängiger Anspruch 20 :

Der Verfahrensanspruch 20 ist analog zum Vorrichtungsanspruch 1, und daher erfüllt auch die Erfordernisse des Artikels 33 PCT.

4. Ansprüche 13-15 :

Der Fachmann, der eine Fahrspurvorrichtung, wie aus Dokument D2 bekannt, entwickelt, wird aus bekannten ökonomischen Gründen (siehe Dokument D5, Sp.1, Z.28-31) auf Sensoren die ohnehin in einem Fahrzeug vorhanden sind zurückgreifen. Auch Dokument D4 und D6, in denen dieselben Sensoren für die Einparkhilfsvorrichtung und zur Fahrspurfolgevorrichtung verwendet werden, würden ihm einen Hinweis für eine solche Kombination geben. Dabei ist dem Fachmann bekannt, daß eine Auswahlvorrichtung vorhanden sein muß, um von einer Betriebsart auf die andere umzuschalten. Der Fachmann würde daher die Aufnahme dieser Merkmale (Sensoren die zum Einparken dienen für einen anderen Zweck zu verwenden) in die aus Dokument D2 bekannte Vorrichtung als eine übliche Maßnahme betrachten. Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 13-15 führen somit nicht zu einem erfinderischen Gegenstand.

5. Ansprüche 16,17 :

Ein Programm oder Prozessor oder Speichermittel in einer Auswahlvorrichtung verwenden ist für dem Fachmann eine fachübliche Maßnahme. Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 16 und 17 können somit nicht als erfinderisch betrachtet werden.

6. Der abhängige Anspruch 18 betrifft eine geringfügige bauliche Änderung der Vorrichtung nach Anspruch 13, die im Rahmen dessen liegt, was ein Fachmann aufgrund der ihm geläufigen Überlegungen zu tun pflegt, zumal die damit erreichten Vorteile ohne weiteres abzusehen sind. Folglich liegt auch dem Gegenstand des Anspruchs 18 keine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

Austauschseite 17

DaimlerChrysler AG

Patentansprüche

1. Fahrspurvorrichtung zur Ermittlung der Fahrspur eines Fahrzeugs (10, 11, 12), wobei die Fahrspurvorrichtung (30) Auswertungsmittel (32, 35, 37) zur Auswertung von Abstandsdaten (60, 61, 66) mindestens eines Abstandssensors (58, 59, 65) aufweist, wobei ~~aus den die~~ Abstandsdaten (60, 61, 66) ~~Informationen über einen einseitlichen~~ Abstand (d1-d4) zu einem seitlich neben der Fahrspur zumindest abschnittsweise im wesentlichen kontinuierlich verlaufenden Bezugskörper (62, 64) ~~ermittelbar ist enthalten~~, und wobei die Auswertungsmittel (32, 35, 37) zur Ermittlung von Fahrspurdaten (36) in Abhängigkeit von den Abstandsdaten (60, 61, 66) ausgestaltet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswertungsmittel (32, 35, 37) ~~zur Ausfilterung von insbesondere~~ durch im Bereich der Fahrspur vorhandene Fahrzeuge (17) oder Diskontinuitäten (63) des Bezugskörpers (62, 64) hervorgerufene Störinformationen aus den Abstandsdaten (60, 61, 66) ~~ausfiltern ausgestaltet sind~~, wobei die Ermittlung der Fahrspurdaten (36) in Abhängigkeit der gefilterten Abstandsdaten (60, 61, 66) erfolgt.
2. Fahrspurvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie ~~zu der~~ zur Filterung der Abstandsdaten (60, 61, 66) mindestens einen Hochpass ~~(31)~~ und/oder mindestens einen Tiefpass (31) enthält.

Austauschseite 18

3. Fahrspurvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie ~~zu der~~ zur Filterung der Abstandsdaten eine Plausibilitätsprüfung durchführt.
4. Fahrspurvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswertungsmittel (32, 35, 37) die Fahrspurdaten (36) und/oder die Abstandsdaten (60, 61, 66) mit gespeicherten Fahrspurdaten (45) vergleichen.
5. Fahrspurvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstandssensor (58, 59, 65) in einem Bereich nicht-sichtbarer oder nicht-hörbarer Frequenzen arbeitet.
6. Fahrspurvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Abstandssensor (58, 59, 65) ein Ultraschallsensor, ein Radarsensor oder ein Infrarotsensor ist.
7. Fahrspurvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie bei Wirkungsausfall eines drahtlosen Ortungssystems, insbesondere eines GPS-Systems (41), und/oder bei Wirkungsausfall eines optischen Erkennungssystems (40) aktivierbar ist oder sich selbst aktiviert.
8. Fahrspurvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Abstandssensor (58, 59, 65) einen Bestandteil der Fahrspurvorrichtung (30) bildet.
9. Fahrspurvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Abstandssensor (58, 59, 65) ei-

Austauschseite 19

nen Bestandteil einer Einparkhilfsvorrichtung (28) bildet.

10. Fahrspurvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie die Abstandsdaten (60, 61, 66) des mindestens einen Abstandssensors (58, 59, 65) in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit (v1) des Fahrzeugs (10, 11, 12) auswertet.
11. Fahrspurvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie die Abstandsdaten (60, 61, 66) in Abhängigkeit von der Position des mindestens einen Abstandssensors (58, 59, 65) am Fahrzeug (10, 11, 12) auswertet und insbesondere gewichtet.
12. Fahrspurvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie zur Querregelung des Fahrzeugs (10, 11, 12), insbesondere zur Erzeugung eines Lenkeingriffes auf das Fahrzeug (10, 11, 12), ausgestaltet ist.
13. Auswahlvorrichtung zur Zusammenwirkung mit einer Einparkhilfsvorrichtung (28) und mit einer Fahrspurvorrichtung (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit Auswahlmitteln zur Auswahl der Abstandsdaten (60, 61, 66) des mindestens einen Abstandssensors (58, 59, 65) in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs (10, 11, 12) für die Einparkhilfsvorrichtung (28) und/oder für die Fahrspurvorrichtung (30).
14. Auswahlvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswahlmittel zur richtungsabhängigen Auswahl der Abstandsdaten (60, 61, 66) von mindestens zwei Ab-

Austauschseite 20

standssensoren (58, 59, 65) in Abhängigkeit von deren Position am Fahrzeug (10, 11, 12) ausgestaltet ist.

15. Auswahlvorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Bestandteil der Fahrspurvorrichtung (30) oder der Einparkhilfervorrichtung (28) bildet.
16. Fahrspurvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12 oder Auswahlvorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass sie durch einen Prozessor (25) ausführbaren Programmcode aufweist.
17. Speichermittel mit einer Fahrspurvorrichtung und/oder einer Auswahlvorrichtung nach Anspruch 16.
18. Fahrzeug, insbesondere Personenkraftwagen, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Fahrspurvorrichtung (30) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 oder 16 oder eine Auswahlvorrichtung (29) nach einem der Ansprüche 13 bis 16 und/oder ein Speichermittel nach Anspruch 17 aufweist.
19. Verwendung eines Abstandssensors (58, 59, 65), der Bestandteil einer in einem Fahrzeug (10) angeordneten Einparkhilfervorrichtung (28) ist, zur Bereitstellung von Abstandsdaten (60, 61, 66), die einer ebenfalls in dem Fahrzeug (10) angeordneten Fahrspurvorrichtung (30) **nach einem der vorhergehenden Ansprüche** zugeführt werden, wobei die Fahrspurvorrichtung (30) aus diesen Abstandsdaten (60, 61, 66) Fahrspurdaten (36) zur Bestimmung einer Fahrspur (15) ermittelt, entlang der das Fahrzeug (10) geführt wird.
20. Verfahren zur Ermittlung der Fahrspur eines Fahrzeuges (10, 11, 12), mit folgenden Schritten: Auswertung von Ab-

Austauschseite 21

standsdaten (60, 61, 66) mindestens eines Abstandssensors (58, 59, 65), wobei ~~aus den~~ die Abstandsdaten (60, 61, 66) **Informationen über einen ein-seitlichen** Abstand (d1-d4) zu einem seitlich neben der Fahrspur zumindest abschnittsweise im wesentlichen kontinuierlich verlaufenden Bezugskörper (62, 64) ~~ermittelbar ist~~ **enthalten**, und Ermittlung von Fahrspurdaten (36) in Abhängigkeit von den Abstandsdaten (60, 61, 66), dadurch gekennzeichnet, dass eine Ausfilterung von ~~insbesondere~~ durch im Bereich der Fahrspur vorhandene Fahrzeuge (17) oder Diskontinuitäten (63) des Bezugskörpers (62, 64) hervorgerufene Störinformationen aus den Abstandsdaten (60, 61, 66) durchgeführt wird, **wobei die Fahrspurdaten (36) in Abhängigkeit der gefilterten Abstandsdaten (60, 61, 66) ermittelt werden.**

Austauschseite 5

einer Leitplanke, Vor- oder Rücksprünge an einer Tunnelwand, abgesenkte Bordsteinkanten oder dergleichen. Zum Ausfiltern derartiger Störinformationen werden mehrere Lösungen, die miteinander kombinierbar sind, vorgeschlagen:

Beispielsweise kann ein ~~Hochpass~~ Tiefpass zum Ausfiltern hochfrequenter Störinformationen vorgesehen sein. Eine derartige hochfrequente Störinformation wird beispielsweise dadurch hervorgerufen, dass sich das Fahrzeug mit hoher Geschwindigkeit an einer Tunnelwand entlang bewegt und die Tunnelwand einen schmalen Vorsprung hat. Aber auch ein ~~Tiefpass~~ Hochpass, zur Ausfilterung niederfrequenter Störinformationen ist vorteilhaft. Eine derartige niederfrequente Störung kann beispielsweise durch ein das erfindungsgemäß ausgestaltete Fahrzeug mit geringer Relativgeschwindigkeit überholendes Fahrzeug hervorgerufen werden.

Auch eine Plausibilitätsprüfung ist bevorzugt. Bei der Plausibilitätsprüfung werden beispielsweise unterschiedliche Abstandsdaten mehrerer Abstandssensoren ausgewertet. Weichen die Abstandsdaten eines Sensors von den Abstandsdaten der übrigen Abstandssensoren signifikant ab, werden diese abweichenden Abstandsdaten ausgefiltert.

Eine weitere bevorzugte Variante sieht vor, dass die Fahrspurdaten oder die Abstandsdaten mit gespeicherten Fahrspurdaten verglichen werden. Die gespeicherten Fahrspurdaten entnimmt die erfindungsgemäße Fahrspurvorrichtung beispielsweise einer digitalisierten Straßenkarte.

Vorzugsweise arbeitet der Abstandssensor in einem Bereich nicht-sichtbarer oder nicht-hörbarer Frequenzen. Insbesondere die Verwendung nicht-sichtbarer Frequenzen hat den Vorteil,

Austauschseite 14

Die Tunnelwände 62, 64 bilden im wesentlichen kontinuierlich verlaufende Bezugskörper. Allerdings können auch Diskontinuitäten vorhanden sein, beispielsweise der bereits erwähnte Wand-Vorsprung 63. Wenn das Fahrzeug 10 an dem Vorsprung 63 vorbeifährt, sendet einmal der in Fahrrichtung vorn liegende Abstandssensor 59 und anschließend der in Fahrtrichtung hinten liegende Abstandssensor 59 Abstandsdaten 61, die den kleineren Abstand d_1 enthalten. Diese kurzfristige bzw. hochfrequente Änderung der Abstandsdaten 61 filtert einen **Hochpass Tiefpass** 31 aus den Abstandsdaten 61 heraus. Der **Hochpass Tiefpass** 31 ist in einem Eingangsfilter 32 des Fahrspurmoduls 30 enthalten. Der Filter 32 enthält ferner Trackingmittel 34, die in Ergänzung oder an Stelle des **Hochpasses Tiefpasses** 31 wirksam werden. Beispielsweise ermitteln die Trackingmittel 34, dass der Abstand d_1 signifikant von den ansonsten durch die Abstandssensoren 59 gemessenen Abständen d_2 abweicht und blendet dementsprechend die den Abstand d_1 enthaltenden Abstandsdaten 61 aus.

Das optische Erkennungssystem 40 orientiert sich beispielsweise an einer die Fahrbahnen 13, 16 voneinander trennenden Fahrbahnmarkierungen 42.

Konvertierungsmittel 35 konvertieren die Abstandsdaten 60, 61, 66 zu Fahrspurdaten 36, die die Fahrbahn 13 und/oder die Fahrspur 15 charakterisieren. Insoweit kann man die Konvertierungsmittel 35 bzw. das Fahrspurmodul 30 als Auswertungsmittel zur Auswertung von Abstandsdaten bezeichnen.

Plausibilitätsmittel 37 überprüfen die Fahrspurdaten 36 anhand gespeicherter Fahrspurdaten 45 auf Plausibilität. Beispielsweise erhalten die Plausibilitätsmittel 37 von einem Navigationssystem 43 Daten über einen Fahrbahnverlauf, der